

10
FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

364

Année 1906

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue mercredi 11 juillet 1906, à 1 heure

PAR

A. MATHIEU

De la Faculté de Médecine de Paris
Ancien Externe des Hôpitaux.

Contribution à l'Étude

DES

ENCHONDROMES DES FOSSES NASALES

ET DE

LEUR TRAITEMENT

Président : M. TERRIER, professeur.

*Juges : { MM. PINARD, KIRMISSON, professeurs.
LEPAGE, agrégé.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DES FACULTÉS

A. MICHALON

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26

1906

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

364

Année 1906

N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue mercredi 11 juillet 1906, à 1 heure

PAR

A. MATHIEU

De la Faculté de Médecine de Paris
Ancien Externe des Hôpitaux.

Contribution à l'Étude

DES

ENCHONDROMES DES FOSSES NASALES

ET DE

LEUR TRAITEMENT

Président : M. TERRIER, professeur.

*Juges : { MM. PINARD, KIRMISSON, professeurs.
LEPAGE, agrégé.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DES FACULTÉS

A. MICHALON

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26

1906

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie.	P. POIRIER
Physiologie	CH. RICHEL
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale	BRISSAUD.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE
Histologie.	CORNIL.
Opérations et appareils	MATHIAS DUVAL
Pharmacologie et matière médicale.	SEGOND
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	GILBERT
Médecine légale.	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.	DEJERINE.
Clinique médicale.	ROGER.
Maladies des enfants	HAYEM.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	DIEULAFOY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	DEBOVE.
Clinique des maladies du système nerveux.	LANDOUZY.
Clinique chirurgicale.	GRANCHER.
Clinique ophtalmologique.	JOFFROY.
Clinique des maladies des voies urinaires.	GAUCHER.
Clinique d'accouchements	RAYMOND.
Clinique gynécologique	LE DENTU.
Clinique chirurgicale infantile	TERRIER.
Clinique thérapeutique	BERGER.
	RECLUS.
	DE LAPERSONNE
	GUYON.
	BUDIN.
	PINARD.
	POZZI.
	KIRMISSON.
	A. ROBIN.

Agrégés en exercice.

MM.			
AUVRAY	DUPRE	LEGUEU	RICHAUD
BALTHAZARD	DUVAL	LEPAGE	RIEFFEL (chef des trav. anat.)
BRANCA	FAURE	MACAIGNE	TEISSIER
BEZANÇON	GOSSET	MAILLARD	THIROLOIX
BRINDEAU	GOUGET	MARION	VAQUEZ
BROCA (ANDRÉ)	GUIART	MAUCLAIRE	WALLICH
CARNOT	JEANSELME	MERY	
CLAUDE	LABBE	MORESTIN	
CUNEO	LANGLOIS	POTOCKI	
DEMELIN	LAUNOIS	PROUST	
DESGREZ	LEGRY	RENON	

Le Secrétaire de la Faculté : M. DESTOUCHES.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
LE DOCTEUR G. MATHIEU

A MA MÈRE

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRIER

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL DE LA Pitié
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

Nous sommes heureux qu'un vieil et traditionnel usage nous permette de remercier ici tous ceux, qui, de près ou de loin, nous ont aidé de leurs conseils durant le cours de nos études.

Nous adressons tout particulièrement l'hommage de notre profonde reconnaissance aux excellents maîtres qui nous ont fait profiter de leur expérience et de leur science.

A M. le D^r HUCHARD, qui nous a fait aimer et comprendre la pathologie cardiaque.

A M. le D^r MICHAUX, dont nous n'oublierons pas l'affabilité et la bonté.

A M. le D^r SÉBILEAU, qui a bien voulu nous inspirer ce travail.

A M. le D^r ROLLIN, assistant de la Maternité de l'hôpital Saint-Louis, qui nous a enseigné la pratique des accouchements.

Parmi nos maîtres, il en est un auquel nous avons le regret de ne pouvoir exprimer notre gratitude : c'est le D^r GÉRARD-MARCHANT. Nous garderons toujours un profond attachement à sa mémoire.

M. le professeur TERRIER nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse. Nous le prions de recevoir l'expression de nos sentiments reconnaissants.



Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b30609458>

Chapitre premier

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Dans cette étude des enchondromes des fosses nasales, nous comprendrons tous les néoplasmes de nature cartilagineuse, qu'on peut rencontrer dans les fosses nasales, qu'ils se soient développés primitivement dans celles-ci, ou qu'ils les aient envahies secondairement. La configuration anatomique de la région oblige, en effet, à réunir les tumeurs, qui ont pris naissance dans les cavités annexes et celles qui se sont développées dès leur début dans la fosse nasale. Les premières, gênées dans leur développement, ne tardent pas en général à se montrer dans la fosse nasale, où le chirurgien les observe. Dans bien des cas, on ne peut d'ailleurs préciser leur point de départ et l'opération ou l'autopsie seules permettent de se rendre compte que tel enchondrome, à point d'attache ethmoïdal, s'est étendu vers l'orbite, tandis que tel autre, né dans le sinus maxillaire, a envahi la fosse nasale. Il est donc

ndiqué par l'observation clinique de réunir ces divers néoplasmes.

Doit-on, à l'exemple de Lennox Browne (1), distraire de l'étude des chondromes des fosses nasales, toutes les tumeurs cartilagineuses développées sur la cloison ? Il convient évidemment de ne pas confondre avec les enchondromes, les éperons ou les arêtes dont la cloison peut être le siège, formations que certains auteurs appellent ecchondroses, désignant ainsi des productions d'origine inflammatoire unies à un cartilage pré-existant, mais n'ayant aucune ressemblance avec les tumeurs cartilagineuses vraies. C'est ainsi que Bœckel donne cette dénomination à ces petites productions que l'on rencontre autour des cartilages articulaires dans les arthrites déformantes. La confusion est donc facile à éviter entre ces productions cartilagineuses et « les seules néoplasies qui doivent garder le nom de tumeurs, avec le sens spécial qu'on attache à ce mot, c'est-à-dire celles qui reconnaissent comme origine une *multiplication cellulaire active*, née sous l'influence d'une cause étrangère à tout travail inflammatoire proprement dit (2). »

La classification de Lennox-Browne n'est d'ailleurs pas adoptée et bon nombre d'auteurs rapportent des cas de chondromes développés sur la cloison. Telles sont les observations de Devalz, Richet, Ure, Moldenhauer,

1. LENNOX BROWNE. *Traité des maladies du pharynx et des fosses nasales*, 1895, page 569.

2. BARD. *Archives de Physiologie*, 1885, page 247.

Morell-Mackenzie. Tous ces auteurs admettent donc implicitement la possibilité de développement des chondromes sur la cloison. Pour certains même, ils naîtraient le plus souvent aux dépens de la cloison. Tel est l'avis de Moure (*Traité des maladies des fosses nasales*).

Les enchondromes des fosses nasales sont des tumeurs rares. Nous n'avons pu réunir que vingt-et-un cas de ces néoplasmes, formés de tissus cartilagineux purs : ils occupent un rang fort modeste dans le chiffre total des chondromes des diverses régions. O. Weber (*Die Exostosen und Enchondromes*, Bonn, 1856) rassemble 190 cas de chondromes, sur lesquels 8 du maxillaire supérieur, pour 307 tumeurs diverses de cet os. O. Heyfelder réunit 456 observations d'affections diverses du maxillaire supérieur, qui se décomposent ainsi : 74 cas de carcinome, 48 de sarcome, et 7 seulement d'enchondromes, dont 3 développés dans les fosses nasales : ce qui donne pour les fosses nasales 0.066 pour 100 dans le chiffre total des enchondromes des diverses régions. Le professeur Berger (*Bull. et Mém. de la Société de chirurgie*, 6 mai 1885), sur 31 chondromes du maxillaire supérieur, trouve les fosses nasales envahies 13 fois. Enfin Arslan (*Arch. ital. di otolog. ri e lar.*, 1895), note un seul enchondrome, sur 131 tumeurs diverses de la cloison.

Chapitre II

HISTORIQUE

Cette rareté extrême des enchondromes des fosses nasales nous explique le peu d'importance, que les auteurs leur accordent et l'absence de travaux sur la question pendant longtemps.

La première observation publiée est celle de Morgan en 1836. Quelques autres cas sont publiés de loin en loin par Denucé, Heyfelder, Langenbeck, Erichsen, Bryant, Heath.

Durham, en 1870, dans l'article « Maladie du nez du System of. Surgery d'Holmes », rapporte deux nouvelles observations. Morell-Mackenzie dans son *Traité des maladies du nez* (1887), rappelle les cas déjà publiés, auxquels il en ajoute un personnel : mais il passe rapidement, sans donner de description de ces néoplasmes. De même Moldenhauer qui dit dans son *Traité des maladies des fosses nasales* : « Les enchondromes sont une rareté et la pauvreté de la littérature médicale sur

ce genre de tumeurs ne permet pas d'en tracer un tableau clinique. »

Zuckerkandl, dans son *Anatomie normale et pathologique des fosses nasales*, ne les signale pas.

En 1885, le professeur Berger les étudie dans son travail sur les *Chondromes du maxillaire supérieur*. (Société de Chirurgie, mai (1885) et inspire la thèse de son élève Sicard, qui en donne une bonne description. Nous ferons de larges emprunts à cette thèse.

Dans le *Traité de Chirurgie* de Duplay et Reclus, Gérard-Marchant analyse les cas de Moldenhauer et de Morestin. Moure, dans son ouvrage sur les *Maladies des fosses nasales*, consacre aux chondromes une courte description. Chiari, dans son récent *Traité des maladies du nez* (1906), en fait une simple mention : « Ce sont, dit-il, des tumeurs très rares. Heymann en cite dix cas, d'après Sicard. »

Tels sont les rares documents qui nous renseignent sur le tableau clinique de cette affection qui, bien que rare, doit être connue néanmoins, afin d'être différenciée des autres tumeurs des fosses nasales.

Chapitre III

ÉTIOLOGIE

Age. — Parmi les conditions étiologiques, qui favorisent l'apparition des chondromes nasaux, l'âge est une des plus importantes. Richet avait remarqué, qu'on observe les tumeurs cartilagineuses des fosses nasales entre 15 et 25 ans et avait insisté sur cette notion. Morell-Mackenzie (1) fait la même réflexion : « La maladie, dit-il, survient principalement à cette période de l'existence où la croissance est la plus active. Toutes les observations publiées concernaient des malades qui n'avaient pas encore 18 ans. »

Chiari (2) est du même avis : « Les chondromes déburent, dit-il, avant l'âge de dix ans ou entre dix et vingt ans. »

Il convient toutefois de n'être pas si absolu. Sans doute, c'est la période de croissance qui est l'âge de pré-

1. *Loc. cit.*

2. *Loc. cit.*

dilection des chondromes, mais ils peuvent encore se développer plus tard ; nous les voyons chez des adultes, et même chez des vieillards (observation d'Escat). Si nous relevons l'âge des malades dans nos observations, nous voyons que, dans deux cas, ils ont 9 ans (obs. VII et VIII) ; dans dix cas, entre 10 et 20 ans (obs. I, II, IV, XI, XIII, XV, XVI, XVIII, XXI) : dans trois cas entre 20 et 25 ans (obs. XII, XIV, XVII). Enfin, le malade de Heath a 34 ans (obs. IX), celui de Briat, 55 (obs. XIX), celui d'Escat, 62 (obs. XX) ; la femme qui fait l'objet de l'observation d'Heyfelder (obs. V), a 56 ans.

Sexe. — On observe semble-t-il, plus souvent les chondromes chez l'homme. Sur dix-neuf observations où le sexe est indiqué, il s'agit douze fois de sujets du sexe masculin.

Morell-Mackenzie avait fait cette remarque : « les hommes paraissent être atteints de préférence, dit-il ». Berger dans son étude des chondromes du maxillaire supérieur, trouve ceux-ci développés dix-huit fois chez l'homme, dix fois seulement chez la femme. On ne peut toutefois tirer un argument bien positif de ces chiffres, les statistiques ne portant pas sur un nombre suffisant d'observations.

Traumatisme. — Richet insistait sur le rôle étiologique du traumatisme dans l'apparition des chondromes nasaux. Dans son observation, en effet, on relève une chute sur le nez suivie d'une hémorragie qui se renouvela deux ou trois fois. La chute était survenue six mois avant le début de la maladie. Mais le cas de Richet est

isolé et la notion de traumatisme n'est mentionnée dans aucune autre observation. On ne peut donc lui attacher une grande importance, surtout si l'on songe à la fréquence des traumatismes de cette région chez les enfants. Et d'ailleurs, le traumatisme ne saurait atteindre les parties profondes des fosses nasales, bien protégées par le squelette, qui sont pourtant, le point de départ habituel de ces chondromes.

Hérédité. — Devalz (1) dit avoir observé trois enchondromes de la cloison dans la même famille, chez le père, le fils et une nièce. Dans l'observation de Berger (obs. XXVII) la mère de la malade avait succombé à une néoplasie intestinale et portait au nez une lésion dont la nature ne put être déterminée, à l'aide des renseignements recueillis.

Quant aux inflammations locales, elles ne paraissent pas être pour quelque chose dans le développement des chondromes des fosses nasales.

Nous ne ferons que signaler l'opinion de Kuhut (2), qui pense que la cause des tumeurs, à point de départ sinusien, réside dans une malformation du squelette. Cette théorie demande confirmation.

Enfin, d'après Devalz (3), on relèverait souvent la coexistence de la déviation de la cloison et de l'enchondrome : « On observe surtout les tumeurs cartilagineu-

1. *Gazette médicale de Bordeaux*, 1873.

2. *Ueber die entzeu delichen Erkrankungen der Stoinkæslhenund ihre Folgenstande*, 1895, page 14.

3. *Loc. cit.*

ses, dit-il, chez les sujets dont la cloison est déviée. » De fait, la déviation est souvent signalée dans les observations, mais comme conséquence, et non comme cause du néoplasme.

Chapitre IV

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les enchondromes se présentent comme des tumeurs lisses, arrondies, régulières, offrant parfois de légères bosselures. Ils ne sont jamais pédiculés, caractère que tous les auteurs signalent. Newmann d'ailleurs ne dit-il pas que c'est un point commun à tous les néoplasmes des fosses nasales ? Ils adhèrent, en général, solidement à la paroi nasale sur laquelle ils s'attachent et ne peuvent être mobilisés sur les plans sous-jacents. Ils sont recouverts par une muqueuse saine en général et de coloration normale : elle peut être toutefois plus ou moins vasculaire et offrir un aspect tantôt rouge pourpre, tantôt rosé ou grisâtre. On ne note qu'exceptionnellement une ulcération : il y en avait une dans l'observation de Morell-Mackenzie (obs. XVI).

« Le volume des enchondromes varie de la grosseur d'une noisette à celle du poing : il peut même être plus considérable » (Morell-Mackenzie). Dans nos ob-

servations, nous voyons, en effet, des tumeurs d'un volume énorme, que les auteurs comparent à celui du poing ; tels sont les cas de Denucé, de Verneuil, de Morestin (obs. III. XV, XVIII). Chez les autres malades, le néoplasme a les dimensions d'un œuf de poule (obs. XXI), d'un œuf de pigeon, d'une noisette. Dans les cas de Muller et d'Heurtaux (obs. XII et XIV), il pèse 130 grammes.

Même quand les chondromes acquièrent un certain développement, ils n'ont guère tendance à se mouler sur les saillies et à pénétrer dans les dépressions, qu'ils rencontrent dans les fosses nasales : ils repoussent plutôt, grâce à leur consistance, les obstacles qu'ils trouvent : ils refoulent les parois les moins résistantes, la cloison, les os propres du nez, la paroi interne de l'orbite.

La cloison, particulièrement, est très souvent déviée, parfois au point de s'appliquer sur la paroi externe de la fosse nasale opposée.

Dans un cas, celui de Heurtaux (obs. XIV), la cavité du sinus maxillaire a complètement disparu, ses deux parois, interne et externe, étant au contact l'une de l'autre. La voûte palatine peut aussi être déformée et faire saillie dans la cavité buccale, au point même de gêner considérablement la mastication (obs. III).

Dans d'autres cas, ces mêmes cloisons osseuses ou cartilagineuses, au lieu d'être simplement repoussées, sont usées, perforées par le néoplasme. La cloison offre alors une perte de substance (Obs. XIII et XIV).

Le voile du palais peut être détruit, comme dans

l'observation d'Heurtaux (Obs. XIV), où il offre une perforation de 5 millimètres de diamètre, autour de laquelle les os sont amincis. Dans d'autres cas, le néoplasme a pénétré dans l'orbite après avoir usé la lame papyracée de l'ethmoïde ; tel est le cas du malade de Müller (Obs. XII).

Nous venons de le dire, les chondromes des fosses nasales ont une consistance ferme ; ils opposent au doigt qui les déprime, une résistance spéciale au tissu, qui les compose ; ils donnent une sensation d'élasticité, qui peut faire préjuger de leur nature. Toutefois ils se laissent pénétrer par l'aiguille à ampuncture.

Les tumeurs cartilagineuses sont en général bien circonscrites : elles sont enveloppées dans une coque osseuse ou fibreuse. Tantôt celle-ci est épaissi, et tantôt très mince et détruite en certains points par compression. On a alors une ulcération, comme dans le cas de Morell-Mackenzie.

Dans certains cas, la capsule osseuse ou fibreuse fait totalement défaut et le chondrome envoie des prolongements autour de lui ; il n'est plus limité nettement : c'est un chondrome diffus, qui offre, comme nous le dirons, un caractère spécial de gravité. Souvent, les os voisins ont alors une friabilité spéciale ; ils se brisent comme du sucre.

Dans les cas, où existe une capsule osseuse ou fibreuse, la tumeur s'accroît par développement endogène ; la prolifération interstitielle distend de plus en plus la coque qui limite le néoplasme.

Les chondromes sont, en général, libres dans la

fosse nasale : néanmoins ils peuvent contracter des adhérences par leurs différentes faces avec la cloison, le plancher ou la paroi externe des fosses nasales. Dans le cas d'Heurtaux (Obs. XIV), la tumeur adhérait même à la muqueuse pharyngienne.

L'Étude histologique des enchondromes des fosses nasales montre, qu'ils peuvent être constitués par les diverses variétés de tissu cartilagineux, que nous allons passer en revue. Nous verrons ensuite les tumeurs complexes, où entre un élément chondromateux.

La première variété de cartilage et la plus fréquemment observée, dans les enchondromes des fosses nasales, est le cartilage hyalin. Il est formé par la cellule cartilagineuse type, c'est-à-dire par une masse de protoplasma contenant un noyau et entourée d'une enveloppe épaisse, à double contour, formée de chondrine. Le diamètre de ces éléments varie de 6 à 30 μ . Leur forme est sphérique, ovoïde ou lenticulaire. A côté du noyau, on observe souvent, dans les cellules cartilagineuses, des gouttelettes de graisse : il ne faut pas confondre cette accumulation de matériaux de réserve avec la dégénérescence granulo-graisseuse, qu'on observe aussi, mais dans laquelle le noyau a disparu.

Les cellules de cartilage hyalin se multiplient par caryokinèse. Chaque masse cellulaire nouvelle sécrète une capsule, de telle sorte que la capsule primitive contiendra deux capsules secondaires.

Quand la tumeur a acquis un développement notable, il existe toujours un certain nombre de lobes séparés

les uns des autres et dans chacun d'eux, l'arrangement des cellules affecte une disposition particulière.

A la périphérie du lobe, les capsules sont plus ou moins aplaties dans le sens de la surface : plus profondément elles sont globuleuses et au centre sont celles, qui offrent les plus grandes dimensions et qui contiennent plusieurs générations de capsules secondaires. Le volume de ces lobes constitutifs d'un néoplasme est très variable et dans la même tumeur, on en voit qui ont le volume d'une tête d'épingle ; d'autres, celui d'un œuf de pigeon.

Une deuxième variété de tissu cartilagineux est le fibro-cartilage : la substance, qui sépare les cellules, est ici constituée par du tissu fibreux : les cellules sont groupées en îlots, entre lesquels s'insinuent les faisceaux de tissu connectif. Les capsules sont, dans cette forme de cartilage, très distinctes de la substance fondamentale.

Certains enchondromes sont formés par une variété de tissu cartilagineux, dit à cellules ramifiées, qu'on ne rencontre pas chez l'homme à l'état normal, mais qui se trouve dans la tête des céphalopodes. Elle a été bien étudiée par Ranvier. Les cellules, au lieu d'être arrondies ou ovalaires, et limitées par une capsule à contours réguliers, ont des prolongements qui s'anastomosent avec ceux des cellules voisines. On sait aujourd'hui que dans cette variété de cartilage, les éléments cellulaires ont, au début, le même aspect morphologique que ceux du cartilage hyalin. Mais les capsules se laissent perforer par les prolongements anastomotiques

qui se forment. Plus tard, elles s'atténuent et disparaissent progressivement.

On trouve parfois dans les chondromes du cartilage muqueux : la substance amorphe du cartilage hyalin est ici remplacée par une matière interstitielle muqueuse.

Dans les observations que nous rapportons, la variété de cartilage la plus fréquemment observée est le cartilage hyalin : on rencontre les autres néanmoins. De plus ces diverses variétés peuvent exister dans la même tumeur et il n'est pas rare de voir certains néoplasmes, composés de tissus cartilagineux hyalin dans leur plus grande étendue, offrir du fibro-cartilage à leur périphérie.

Les chondromes sont, en général, dépourvus de vaisseaux ; lorsqu'il en existe, ils se logent dans les cloisons conjonctives qui séparent les îlots cartilagineux et il s'agit alors presque toujours de tumeurs de gros volume.

Quant aux vaisseaux lymphatiques, ils font toujours défaut.

Une variété spéciale d'enchondromes est constituée par les tumeurs ayant subi la dégénérescence granulo-graisseuse. Dans ce cas, au milieu d'une coque, formée de tissu cartilagineux, on trouve une bouillie grisâtre, résultant de la fonte des cellules dégénérées. Cette transformation peut aboutir à la formation d'un kyste muqueux à enveloppe cartilagineuse.

Une autre évolution consiste dans un processus d'ossification : on a alors un chondrome ossifiant. Nous en avons des exemples dans les observations de Heyfel-

der, de Kirmisson (obs. V, XXVII). On sait d'ailleurs que pour Rokitansky, ce serait là l'origine des ostéomes. Son opinion, il est vrai, n'est pas admise généralement.

A côté des chondromes ossifiants, il convient de placer les chondromes ostéoïdes qui se distinguent des premiers par leur malignité, leur rapidité d'évolution, la fréquence des récidives, quand on les enlève. Ils sont caractérisés par la présence de granulations calcaires et de corpuscules anguleux, analogues à des ostéoplastes : mais les cellules n'arrivent pas au stade osseux terminal et d'ailleurs on n'observe pas les stratifications caractéristiques de l'os. On trouve, toujours, dans ces tumeurs, des vaisseaux sanguins, qui, à l'encontre de ce qui se passe dans les chondromes purs, pénètrent au sein même des lobules et ne se localisent plus dans les travées interlobulaires. Les chondromes ostéoïdes n'ont pas de coque osseuse, ils sont diffus : d'après Müller, ils donneraient par la coction de la gélatine ordinaire et non de la chondrine.

Virchow avait considéré les chondromes ostéoïdes comme le premier stade de la transformation osseuse et avait insisté sur l'analogie de leur tissu et de celui des os rachitiques. Cette théorie a été combattue par Cornil et Ranvier.

Les chondromes ostéoïdes ont un caractère spécial de gravité. Les observations de Trélat-Dolbeau et de Billroth-Czerny (obs. XXII et XXIII) en sont la preuve. « Les deux cas, dit le professeur Berger (1), appartiennent

1. *Loc. cit.*, page 306.

ment évidemment à la catégorie des tumeurs ostéoïdes. L'examen histologique, pratiqué par Broca dans le premier, permit de reconnaître la disposition réticulée, qui détermina Billroth à placer le second dans la description, qu'il fit des tumeurs plexiformes. Si le résultat de l'analyse microscopique pouvait ici laisser quelques doutes, l'histoire des malades en question suffirait à prouver, qu'il s'agissait bien de tumeurs malignes au premier chef. L'opérée de Dolbeau et Trélat mourut du choc opératoire ; mais le développement énorme effectué en peu de temps de la tumeur, joint à son ossification, bien plus rapide qu'elle n'est dans les chondromes ossifiants, indiquait assez la mauvaise nature de l'affection. Quant au malade de Billroth (chondrome ostéoïde du bord alvéolaire du maxillaire supérieur) malgré la résection totale du maxillaire supérieur, il fut atteint d'une récurrence, qui envahit l'ethmoïde et une nouvelle opération ne put le préserver d'une nouvelle récurrence et de la mort, qui survint au bout de deux mois. »

A côté des chondromes purs ou transformés, existent des tumeurs cartilagineuses mixtes ou complexes, chondro-sarcomes presque toujours, comme chez les malades de Berger et Kirmisson (obs. XXVII et XXVIII). L'observation du professeur Berger est particulièrement instructive : au premier examen histologique qu'on en fit, la tumeur était formée de cartilage pur. A la première récurrence, du tissu myxomateux s'était ajouté au cartilage : à la seconde, le néoplasme constituait un chondro-myxo-sarcome. Voilà bien un exemple pro-

bant de l'évolution possible des chondromes vers la malignité.

Virchow considère comme des chondro-sarcomes les tumeurs où l'on trouve, à côté d'ilôts cartilagineux, « des masses plus ou moins grandes de tissu conjonctif jeune, quelquefois mélangé de tissu fibreux ou de tissu cartilagineux embryonnaire. » Ce n'est pas l'opinion de la plupart des anatomo-pathologistes et, en particulier de M. Brault : « Doit-on, dit cet auteur (1), considérer avec Virchow ces tumeurs comme des chondro-sarcomes ? Nous ne le pensons pas, parce que le tissu disposé autour des ilôts cartilagineux est simplement la matrice, dans laquelle se forme le tissu cartilagineux nouveau et représente la première phase *du développement du cartillage* ».

1. Traité d'Histologie pathologique de CORNIL ET RANVIER tome I, page 399.

Chapitre V

ORIGINE

La question n'est pas tranchée, de savoir aux dépens de quels éléments naissent les chondromes. Müller, en 1838, plaçait leur point de départ dans l'os lui-même. Cohnheim pensait, qu'ils ont leur origine dans les débris cartilagineux de la période embryonnaire, et il appliquait sa théorie à toutes les tumeurs cartilagineuses. Pour Cornil et Ranvier, la première phase du développement des chondromes consiste dans la transformation embryonnaire des éléments normaux du tissu, où ils vont prendre naissance. Puis, entre les cellules embryonnaires, apparaît une substance fondamentale transparente.

Ces diverses théories ont été successivement battues en brèche et aujourd'hui « à la notion d'un tissu indifférent, susceptible de métaplasies en quelque sorte illimitées, il faut substituer la notion de la spécificité

absolue des éléments anatomiques différenciés (1). »

Pendant longtemps, on admit que le cartilage ne peut donner naissance à des chondromes, mais seulement à des ecchondroses. Virchow, avait soutenu cette opinion, qui fut adoptée par Cornil et Ranvier, Lance-reaux, Bœckel, Heurteaux. Elle est aujourd'hui abandonnée par ses promoteurs eux-mêmes : « Elle est en contradiction, dit M. Brault (2), avec celle que nous avons adoptée pour les tumeurs en général. Il nous paraît certain que le cartilage ne peut naître que du cartilage dans les régions, où il est habituellement déposé. »

Il est plus facile de savoir de quel point des fosses nasales partent les enchondromes.

« La tumeur naît ordinairement de la partie cartilagineuse de la cloison, bien qu'elle puisse, dans certains cas fort rares, avoir son origine sur la paroi externe ou sur la voûte du nez. » (Morell-Mackenzie). Richet, Devalz, sont du même avis. Moure pense que le point d'implantation siège à l'union de la cloison et de la sous cloison. Et dans les observations que nous rapportons, les auteurs incriminent souvent la cloison, huit fois sur 21 chondromes purs (obs. II, VI, VII, VIII, XIII, XVI, XVII). Dans trois cas, le début du mal s'est fait dans le maxillaire supérieur (obs. III, IV. IX) : une fois, dans le sinus maxillaire (obs. V). Assez souvent, la tumeur prend naissance au niveau

1. Bard. *Archives de Physiologie*, 1885. Page 247.

2. *Loc. cit.*, page 306.

des cellules ethmoïdales (4 observations : XV, XVIII, XX, XXI).

Enfin, nous relevons l'origine du néoplasme, une fois sur la paroi interne du sinus maxillaire (obs. XIV), une fois sur celle de l'orbite (obs. X). Dans l'observation de Briant (XIX), le chondrome s'implantait sur le cartilage de l'aile du nez. Dans celle de Müller (XII), sur l'apophyse basilaire de l'occipital.

Chapitre VI

SYMPTOMES

Les tumeurs cartilagineuses des fosses nasales passent par une période silencieuse, pendant laquelle leur existence n'est pas soupçonnée : rien n'attire l'attention du malade, jusqu'au jour où le volume du néoplasme vient déterminer, soit des phénomènes de compression, soit des signes d'obstruction des fosses nasales.

On peut théoriquement diviser l'évolution des enchondromes des fosses nasales en trois périodes : 1° une période de début : 2° une période de troubles fonctionnels ; 3° une période de déformations osseuses.

I. — *Première période.* — Elle est souvent très longue, bien qu'il soit parfois difficile de fixer l'époque exacte du début de la maladie. Elle n'est en général soulignée que par des symptômes très discrets, céphalées ou névralgies peu intenses, sensation de tension dans les fosses nasales. Parfois, le malade croit avoir

un corps étranger dans le nez, ou bien il a des coryzas répétés. On n'observe jamais d'épistaxis : le chondrome a d'ailleurs peu de tendance à saigner.

II. — *Deuxième période.* — A ce moment, apparaissent les troubles fonctionnels, qu'entraîne la présence d'un obstacle au passage de l'air dans les fosses nasales. La respiration se fait presque exclusivement par la bouche ; ce qui peut être la cause de sécheresse de la gorge, d'angines répétées, de laryngite ou de trachéo-bronchites, les poussières de l'air inspiré n'étant plus tamisées au niveau des fosses nasales. On remarque souvent la béance de la bouche chez le malade : sa voix est nasonnée, il ronfle pendant son sommeil ; l'odorat est diminué ou complètement aboli.

Il existe souvent aussi un épiphora, résultant de la compression du canal nasal par la tumeur et dans certains cas le malade est obligé d'essuyer continuellement ses larmes. Dans le cas de Verneuil (obs. XV), le premier symptôme fut une tumeur lacrymale, pour laquelle on pratiqua une cautérisation du sac.

Il peut même se produire une inflammation du sac lacrymal distendu, par infection oculaire ou nasale. On a ainsi une dacryo-cystite.

En général, les chondromes ne donnent pas lieu à un suintement fétide, comme les tumeurs épithéliales ou sarcomateuses. Dans le cas de Morell-Mackenzie néanmoins, le malade présentait une sécrétion de ce genre, qui avait fait porter le diagnostic d'ozène.

Dans quelques cas, on trouve notés des troubles

auriculaires, et en particulier des bourdonnements d'oreille.

Si, à ce moment, le chirurgien examine le malade, il constate la présence dans les fosses nasales d'une tumeur offrant l'aspect, que nous avons indiqué : il est plus fréquent toutefois d'observer le malade à la période suivante.

III. — *Troisième période.* — Les troubles fonctionnels ne font que s'accroître à ce stade de la maladie : mais, en même temps, se montrent des transformations physiques.

Suivant le point de départ du néoplasme, tantôt on observe, au début, une saillie de la fosse canine, qui ne fera que s'accroître ; tantôt le premier phénomène apparent est une légère exophtalmie. Dans quelques cas, c'est la voûte palatine qui est repoussée vers la cavité buccale : la mastication peut être alors considérablement gênée et même douloureuse, comme dans l'observation de Denucé (obs. III).

Ces diverses déformations peuvent s'ajouter les unes aux autres et bientôt le malade présente un aspect caractéristique, que les Anglais ont décrit sous le nom de frog-face (face de grenouille. Froschgesicht des Allemands).

La racine du nez est étalée, et considérablement élargie ; l'arête nasale est parfois déviée ; la fosse canine est soulevée. L'œil est saillant : dans nombre de cas, il est en même temps repoussé en haut et en dehors. La distance, qui sépare les deux angles inter-

nes des yeux est accrue et peut atteindre, comme dans le cas de Morestin (obs. XVIII), 7 centimètres 1 2.

Le globe oculaire peut même être complètement énucléé : il n'est plus alors retenu que par le nerf optique allongé, ce qui rappelle, suivant l'heureuse expression de Morestin, l'œil pédiculé du homard.

On conçoit, qu'à cette période, le malade offre un aspect repoussant et hideux, qui l'éloigne de tout milieu social et le mette dans l'impossibilité bien souvent d'exercer sa profession : tel le jeune homme qui fait l'objet de l'observation de Moldenhauer (obs. XVII).

Il est curieux de voir que, malgré cet énorme déplacement du globe oculaire entraînant un allongement notable du nerf optique, la fonction visuelle peut être conservée, ou tout au moins, peu troublée : il en était ainsi chez les deux malades observées par Escat et par Denucé. Dupont a d'ailleurs insisté sur ce fait dans sa thèse (Lyon 1895).

Ceci n'est toutefois pas la règle et habituellement la fonction oculaire est profondément atteinte : la malade de Morestin (obs. XVII), ne pouvait compter les doigts placés à une faible distance. En général aussi, les mouvements du globe sont très diminués et il existe toujours de la diplopie. Mais l'œil n'est menacé ni d'ulcération, ni de perforation. Les chondromes n'agissent sur lui que d'une façon mécanique à l'opposé de ce qui se passe pour les tumeurs malignes, qui, si souvent, envahissent par infiltration les organes voisins et, en particulier, l'orbite et son contenu.

A ces symptômes s'ajoutent les signes que révèle

l'examen rhinoscopique. On voit, en effet, une tumeur de forme régulière, arrondie ou offrant de légères bosselures, tapissée par une muqueuse saine, n'ayant pas de tendance à saigner et absolument indolente. Sa consistance est ferme, mais un instrument piquant pénètre facilement dans son épaisseur. Si le néoplasme a acquis un volume considérable et oblitère complètement la fosse nasale, il est difficile ou même impossible de préciser son point d'implantation. Dans ce cas, on constate du côté opposé, une déviation plus ou moins marquée de la cloison.

Un signe négatif important est l'absence d'adéno-pathie. Les ganglions sont, en effet, indemnes dans les chondromes.

Tel est le tableau clinique qui caractérise la période la plus avancée des tumeurs cartilagineuses des fosses nasales. Si le néoplasme n'est pas enlevé et continue à s'accroître, le malade, dont l'alimentation devient de plus en plus difficile, tombe dans une cachexie grave et meurt soit d'une maladie intercurrente, soit du fait même de son enchondrome.

Chapitre VII

DIAGNOSTIC

Le soupçon d'une tumeur cartilagineuse des fosses nasales échappe bien souvent pendant une assez longue période et le malade se présente, en général, au chirurgien, quand le néoplasme est déjà assez développé. Même, à cette période, le diagnostic est parfois délicat et, dans plusieurs de nos observations, l'opération est venue rectifier un diagnostic erroné.

Les enchondromes peuvent être confondus avec les abcès ou les hématomes de la cloison. Néanmoins, il existe, dans ces affections, des signes assez particuliers, qui permettront de les reconnaître. Les hématomes succèdent habituellement à un traumatisme ; ils forment une saillie sur les deux faces de la cloison. Leur surface est lisse, régulière, de couleur rouge foncé : ils donnent la sensation de fluctuation et se résorbent au bout de quelques jours. Les abcès de la cloison offrent le même aspect : on relève souvent aussi dans leur

étiologie un traumatisme du nez. Ces signes sont bien différents, comme on le voit, de ceux des chondromes. Si le diagnostic était hésitant, on aurait encore, comme dernière ressource, la ponction pratiquée avec la seringue de Pravaz.

Les calculs ou les corps étrangers des fosses nasales seront non moins facilement différenciés. Ils ne peuvent d'ailleurs prêter à confusion que si leur présence a déterminé une inflammation et un gonflement de la pituitaire. Mais leur surface est alors revêtue d'une muqueuse fongueuse, bourgeonnante, polypoïde. L'exploration à l'aide d'un stylet fait, de plus, reconnaître la présence d'un corps dur, au-dessous du capuchon muqueux.

Le coryza caséeux pourrait amener, suivant la description de Duplay, une déformation de la face, analogue à celle que produisent les chondromes, avec déplacement de l'œil en haut et en dehors et exophtalmie. Mais l'examen rhinoscopique fait voir une production molle, d'un blanc-grisâtre, ressemblant bien plutôt à une tumeur encéphaloïde. C'est d'ailleurs là une affection rare et que l'on tend aujourd'hui à regarder comme un symptôme se rattachant à diverses maladies des fosses nasales (syphilis, polypes, corps étrangers, empyème du sinus maxillaire).

La syphilis peut ressembler aux chondromes par ses gommes et ses hyperostoses. Les gommes siègent sur la cloison, les os propres, l'ethmoïde. Mais elles ne peuvent faire penser aux tumeurs cartilagineuses qu'avant leur ouverture et même à cette époque,

elles en seront distinguées par leur consistance, par la présence sur le malade d'autres lésions syphilitiques. Les hyperostoses, surtout quand elles siègent sur la branche montante du maxillaire supérieur ou l'unguis, rappellent assez bien la symptomatologie des chondromes. Elles produisent parfois une déformation extérieure de la racine du nez, du larmolement ou une tumeur lacrymale par rétrécissement du canal nasal. Mais il arrive alors que la déformation extérieure est hors de proportion avec le développement endo-nasal du néoplasme ; de plus les hyperostoses syphilitiques font corps avec l'os et n'offrent pas la plus légère mobilité. Le rhinosclérome, avec ses nodosités multiples, de consistance cartilagineuse, il est vrai, mais se montrant aussi bien sous la peau que sous la muqueuse, avec sa teinte pâle, avec ses brides allant du cornet au septum, ne rappelle que de très loin les tumeurs cartilagineuses.

Il en est de même des polypes muqueux des fosses nasales : leur aspect de masse molle, gélatineuse, leur mobilité, leur pauvreté en vaisseaux sanguins, leur siège fréquent au niveau du cornet moyen, sont des caractères trop différents de ceux des enchondromes, pour que nous insistions davantage.

Les polypes fibreux naso-pharyngiens ne peuvent guère non plus prêter à confusion. Ils se développent, il est vrai, au même âge que les chondromes, ont, comme eux, une consistance élastique, peuvent produire les mêmes déformations de la face. Mais tout d'abord leur siège est différent ; le toucher naso-phary-

ryngien fera constater leur présence dans le pharynx nasal : ce que nous ne relevons pour les chondromes que dans le cas de Max Muller (obs. XII). On note, en outre, des hémorragies faciles et abondantes : enfin ils ne se développent que chez l'homme.

Le lymphadénome (1) saigne, lui aussi, facilement, il se développe rapidement, s'accompagne d'écoulement fétide et d'adénopathie. Enfin, il se présente sous forme d'une tumeur blanc grisâtre, dure, bosselée, irrégulière.

Les angiomes (2) des fosses nasales se présentent sous la forme de tumeurs à large base, élastiques, de couleur rouge foncé. Un symptôme est à noter, la fréquence d'épistaxis graves. On peut constater parfois des battements ou des mouvements d'expansion synchrones à la systole. Luc a indiqué un signe spécial à ces tumeurs : lorsqu'on fait pénétrer dans leur épaisseur un instrument, si fin soit-il, on provoque une hémorragie, qui n'a aucune tendance à s'arrêter.

On devra différencier avec soin les enchondromes des tumeurs malignes, épithéliomas ou sarcomes ; car le carcinome primitif des fosses nasales ne paraît pas exister : on n'en possède en effet aucune observation indiscutable (Terrier, Cornil et Rancier). L'épithéliome est une tumeur fongueuse, mamelonnée, friable, souvent ulcérée, de coloration blanc grisâtre, tous caractères bien différents de ceux des enchondromes : à l'en-

1. DE LA BARRIÈRE. *Thèse de Bordeaux*, 1896.

2. LUC, Contribution à l'étude des angiomes des fosses nasales in *Arch. de Laryngol.* 1890.

contre de l'opinion classique, Robert Dreyfuss (1) (de Strasbourg) a insisté sur la rareté des hémorragies et des adénopathies produites par les néoplasmes.

Les sarcomes, qui se développent en général chez des sujets jeunes, sont des tumeurs non ulcérées, de coloration blanc-grisâtre, de consistance fibreuse (sauf toutefois les sarcomes encéphaloïdes) : leur surface est tantôt lisse, tantôt mamelonnée. Les sarcomes ne s'accompagnent pas d'adénopathies, mais ils déterminent des hémorragies et un écoulement fétide.

Les ostéomes produisent les mêmes déformations osseuses que les chondromes ; l'aspect de ces deux sortes de tumeurs est analogue. Aussi le diagnostic peut-il être difficile. On peut trancher la difficulté par la différence de résistance que doivent opposer ces deux néoplasmes à un instrument piquant : l'ostéome, en effet, d'une dureté supérieure à celle de l'ivoire, (Duplay), ne se laisse pas pénétrer par une aiguille à acupuncture.

Les déformations produites par les tumeurs du sinus maxillaire pourraient encore faire penser aux enchondromes, à un examen superficiel : mais l'examen rhinoscopique montre la fosse nasale libre.

Nous ne ferons que signaler le diagnostic des tumeurs cartilagineuses avec certaines tumeurs très rares des fosses nasales, telles que les kystes dermoïdes, les kystes à mucine.

On pourra, en général, reconnaître les enchondromes par l'examen clinique. Dans les cas difficiles, une biopsie et l'examen microscopique lèveraient tous les doutes.

1. DREYFUS. *Arch. intern de laryng.* 1892.

Chapitre VIII

MARCHE. DURÉE. PRONOSTIC

La marche des chondromes est, en général, lente. Les troubles qu'ils entraînent sont légers pendant une longue période et nous voyons, dans les observations que nous rapportons, certains malades porteurs depuis nombre d'années de tumeurs cartilagineuses d'un volume considérable. Escat a observé chez une femme un chondrome datant de 25 ans. Dans le cas de Heath (obs. IX), le début de la tumeur remontait à 17 ans : dans celui de Morgan (obs. I), à 16 ans. Presque toujours, la maladie a mis à évoluer plusieurs années, 4, 5, 6 ans. Le professeur Berger insistait, en 1885, sur cette lenteur du développement des enchondromes : « On peut résumer ce qui a trait à la marche des tumeurs cartilagineuses des fosses nasales, en disant que les faux chondromes, chondromes ostéoides ou chondro-sarcomes, ont le plus souvent un développement rapide, tandis que l'évolution des chondromes proprement dits

est généralement très lente et que l'on peut expliquer les cas où ils atteignent en peu de temps un grand volume, par une puissance proliférative plus grande de leurs éléments cellulaires, n'impliquant en aucune façon une malignité véritable. »

C'est qu'en effet quelquefois l'évolution des chondromes est très rapide : nous en avons comme exemples les cas de Denucé, de Langenbeck (obs. III et IV), et chez la malade de Heyfelder (obs. V), il a suffi de vingt-deux mois pour que la tumeur acquière le volume d'une tête d'homme. Trélat et Tillaux ont insisté, en 1868, dans une discussion à la Société de Chirurgie, sur cette marche rapide des chondromes, et Tillaux rapportait l'histoire d'une tumeur cartilagineuse du bord alvéolaire du maxillaire supérieur, qui en trois mois atteignait les dimensions d'un œuf de poule. Il ne faut donc pas trop compter sur la lenteur d'évolution des enchondromes et être trop optimiste, en arguant de ce qui se passe dans la majorité des cas. Nous allons voir d'ailleurs que, même dans les cas où le néoplasme s'accroît lentement, il peut aboutir à une terminaison fatale, ce qui doit faire réserver le pronostic.

Cette question du pronostic des enchondromes a été fort débattue et ces tumeurs ont été tour à tour déclarées très bénignes ou, au contraire, d'un pronostic sombre.

Au début du xix^e siècle, Otto et Scarpa avaient attiré l'attention sur la malignité assez fréquente des néoplasmes formés de cartilage. « Otto considéra la tumeur des os, dont il avait reconnu nettement la structure

cartilagineuse, comme un cancer de ce tissu, et Scarpa, quelque temps après, dans un cas analogue, désigna la tumeur cartilagineuse qu'il observa sous le nom d'exostose maligne (1). » Le mot de cancer du cartilage, employé par Otto, devrait être repris plus tard ; mais son observation passa inaperçue à cette époque et, pendant longtemps, on admit avec Müller, Cruveilhier, Lebert, que le chondrome était un néoplasme essentiellement bénin.

Deux faits vinrent ramener le doute dans les esprits. Ce sont ceux de Paget et de Virchow, bientôt suivis de ceux de Wilms et de Cloquet et une réaction s'opéra, qui fit considérer les tumeurs cartilagineuses comme des affections d'un pronostic sévère. Richet, publiant en 1855, une observation de chondrome de la clavicule avec récurrence dans le poumon, concluait : « Les enchondromes sont des tumeurs malignes comme les tumeurs fibro-plastiques, comme les tumeurs épithéliales (2). »

L'opinion de Richet fut admise par bon nombre de chirurgiens, mais elle eut toutefois des contradicteurs, et Rindfleisch écrivait en 1873 : « Il faut mentionner les cas où le sarcome alvéolaire se combine à la tumeur cartilagineuse. Cette complication a fait attribuer à l'enchondrome un certain degré de malignité, qui ne lui appartient pas en propre. C'est à ces combinaisons de chondrome et de sarcome mou, que se rapportent

1. Thèse de WALSDORFF. Paris, 1878. Du chondrome malin.

2. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.* 1855-56, page 82.

les observations, où, après l'extirpation d'un enchondrome, il y a eu reproduction sur place ou généralisation de la tumeur (1). »

Si nous consultons maintenant les rhinologistes sur le pronostic des chondromes des fosses nasales, nous relevons les mêmes assertions contradictoires. « Le pronostic est favorable, dit Morell-Mackenzie (2), si l'affection est reconnue au début ; car la tumeur, une fois détruite, n'a aucune prédisposition à récidiver : mais si elle a acquis de grandes dimensions avant le traitement, on comprend que la guérison ne puisse être effectuée sans une incision externe, qui laisse après elle une cicatrice plus ou moins difforme. »

Dolbeau écrivait, en faisant quelques réserves (3) : « L'enchondrome des mâchoires se comporte le plus souvent à la manière des tumeurs bénignes ; mais, si jamais il n'attaque la constitution générale, on doit reconnaître que sa situation au voisinage d'organes importants (organes des sens, cerveau), que son développement envahissant modifient singulièrement la bénignité de cette maladie. D'une manière générale, l'enchondrome vaut mieux que le cancer, mais, quelquefois c'est une maladie fort grave et qui tue. »

Casabianca n'envisage que l'enchondrome de la cloison : « Le pronostic de cette affection (4), dit-il, ne pa-

1. Histologie pathologique, page 256.

2. *Loc. cit.*

3. DOLBEAU. *Mémoire sur les tumeurs cartilagineuses des mâchoires*, 1859. Page 28.

4. Thèse, page 61-62.

rait pas être grave : dans tous les cas que nous connaissons, l'opération semble avoir donné une guérison définitive. »

Moure regarde aussi les chondromes des fosses nasales, comme des néoplasmes n'ayant aucun caractère de gravité : « Pronostic favorable ; les enchondromes ne récidivent pas ; ce sont des tumeurs bénignes au premier chef. »

Des avis très divers ont donc été émis sur le degré de gravité des chondromes. Il semble, que, sans ranger ces tumeurs parmi les néoplasmes malins proprement dits, on ne puisse leur dénier certains caractères de gravité spéciale, dans un certain nombre de cas tout au moins. Ils évoluent parfois avec une rapidité très grande, ils récidivent assez souvent : ce qui justifie l'opinion du professeur Berger, leur accordant une *malignité relative* « Ces tumeurs : dit-il (1), ne présentent donc d'autre caractère clinique de malignité, que leurs récidives, récidives indiscutables et même fréquentes. » L'examen des observations va d'ailleurs nous montrer le bien-fondé de cette opinion.

Quel est tout d'abord le pronostic des chondromes, dont on ne contrarie pas l'évolution et auxquels on n'oppose aucun traitement ? Il serait très grave, à en juger par celles de nos observations, qui rentrent dans cette catégorie. Notre statistique, il est vrai, porte sur des chiffres trop peu considérables pour pouvoir tirer des conclusions fermes de ces considérations. Les mala-

1. *Loc. cit.*, page 313.

des, n'ayant subi aucune opération, sont au nombre de deux seulement et la mort est arrivée 22 mois après le début de la maladie chez le premier (obs. V), 7 ans chez le second (obs. X).

Si nous relevons maintenant les observations où la terminaison fatale est survenue, que le malade ait subi ou non une intervention, nous arrivons au chiffre de 4 morts (obs. I, V, IX, X); ce qui donnerait une mortalité de 18,20 0/0. Le pronostic est donc très sombre et la maladie entraîne la mort dans un grand nombre de cas. Il convient toutefois de faire remarquer qu'un des malades de Heath (obs. IX) a succombé à un érysipèle, qui suivit une tentative opératoire.

Cette gravité du pronostic doit conduire le chirurgien à pratiquer une ablation aussi large que possible de la tumeur et nous avons dit que, malgré cela, les récidives étaient assez fréquentes. En effet, nous en relevons 5 cas dans nos observations, ce qui donne le chiffre considérable de 20,75 0/0 de récidives. Tantôt la maladie a réapparu peu de temps après l'intervention, 6 mois chez le malade de Moldenhauer, par exemple (obs. XVII), tantôt plusieurs années après, comme dans les observations de Morgan et d'Escat (obs. I et XX), dans lesquelles la récidive est survenue 4 et 7 ans après l'ablation de la tumeur. Dans trois cas, il y a eu plusieurs récidives, 2 dans les observations d'Escat et de Berger, 3 dans celle de Heath (obs. IX). Il faut remarquer que trois des malades chez lesquels nous notons des récidives, ont définitivement guéri, après avoir subi une ou plusieurs nouvelles opérations.

Quant au pronostic des chondromes ostéoïdes et des chondromes faux, chondro-sarcomes, en particulier, il est encore plus mauvais. Les chondromes ostéoïdes s'accroissent, comme nous l'avons déjà dit, avec une prodigieuse rapidité et les deux cas que nous citons, se sont terminés par la mort. Quant aux chondro-sarcomes, les plus nombreuses parmi les tumeurs cartilagineuses complexes, leur degré de gravité dépend de la prédominance de l'élément cartilagineux ou de l'élément sarcomateux. L'observation du professeur Berger prouve toutefois qu'une ablation large peut amener leur guérison définitive.

TRAITEMENT

Quel traitement opposer aux chondromes des fosses nasales ? Il ne peut être question que de l'ablation totale de la tumeur ; les autres traitements, l'électrolyse en particulier, ne sauraient être qu'un pis-aller, dans certains cas où l'opération serait refusée par le malade. C'est dire que nous ne nous arrêterons pas à mentionner les procédés aveugles et insuffisants qui furent employés autrefois contre les tumeurs des fosses nasales : nous n'hésitons pas à appliquer aux chondromes ce que dit Plicque des néoplasmes malins : « Ne jamais enlever une tumeur maligne des fosses nasales, si facile qu'il puisse paraître de la saisir avec une pince ou un serre-nœud, sans avoir préalablement fait une incision externe, qui permette de délimiter nettement la tumeur et d'en faire l'ablation totale. »

Il semblerait en effet indiqué a priori d'enlever le néoplasme par les voies naturelles : cette idée se présente naturellement à l'esprit du chirurgien et la méthode intra-nasale aurait évidemment l'avantage de ne

laisser aucune trace. Malgré cela, elle ne saurait être conseillée que dans les cas où la tumeur est petite, bien limitée et implantée sur un point facilement accessible, la partie inférieure et antérieure de la cloison en particulier. Dans ces cas-là seulement, il est indiqué d'utiliser la voie naturelle. Au contraire, toutes les fois que le point d'implantation sera haut situé, il vaut mieux se créer un champ opératoire permettant d'arriver directement sur la base du néoplasme, de juger de son étendue et de faire une exérèse complète.

Un procédé, qui atteint parfaitement ce but est celui employé par M. Sébilleau chez sa malade. Voici en quoi il consiste : Incision de la peau, suivant le sillon nasogénien, allant de l'angle interne de l'œil à la naissance de la sous-cloison. On sépare les cartilages de l'aile du nez du pourtour de l'orifice osseux de la narine. Le plan osseux est soigneusement ruginé et ainsi on met à découvert une partie de la fosse canine, la moitié correspondante de l'orifice antérieur des fosses nasales, la branche montante de l'os propre, la partie interne du rebord orbitaire et toute la région de l'unguis. Le sac lacrymal et la partie supérieure du canal nasal sont décollés avec soin et rejetés en dehors par un écarteur, qui refoule aussi le globe oculaire et le protège. La poulie du grand oblique est mise à découvert pour être mieux ménagée.

On fait alors tomber, avec la pince-gouge, introduite dans l'orifice pyriforme des fosses nasales, toute la branche montante du maxillaire supérieur, l'os propre du nez, l'unguis et une petite partie de la paroi interne

de l'orbite ; il faut toutefois avoir grand soin de conserver la partie antérieure de l'os propre, qui par son bord arrondi forme la crête nasale. Si le jour ainsi obtenu n'est pas suffisant, on peut encore détruire une portion de la paroi interne du sinus maxillaire et ainsi se trouve créée une large brèche, qui s'étend « dans toute la hauteur de la fosse nasale, depuis le dôme ethmoïdal, jusqu'à la convexité du cornet inférieur. » (Sébileau).

Cette opération est simple et n'offre aucune difficulté. M. Moure conseille, pour éviter de pénétrer dans la cavité crânienne en enlevant la tumeur, de prendre une gouge ayant la largeur de la fosse nasale et de la glisser parallèlement à la lame criblée de l'ethmoïde, en l'enfonçant jusqu'au corps du sphénoïde, qui l'arrête. Cette gouge sert ainsi de protecteur. Un autre moyen, mettant à l'abri de toute pénétration dans la cavité crânienne, consiste à rabattre simplement la gouge de haut en bas, après l'avoir fait pénétrer horizontalement. De cette façon, elle détache seulement ce qui se trouve au-dessous d'elle.

Quant aux traces que laisse l'opération, elles sont insignifiantes ; le résultat esthétique est parfait. Les saillies osseuses ayant été conservées, il n'y a ni effondrement, ni dépression sensible et la palpation seule de la région permet de se rendre compte de ce qui manque au plan osseux naso-jugal. Au bout de quelque temps d'ailleurs, un tissu fibreux remplace et supplée l'os enlevé.

Ce procédé opératoire est décrit par les auteurs modernes sous le nom de procédé de Moure (Laurens,

Chirurgie oto-rhino-laryngologique, 1906. Delamare. Thèse de Paris, 1904-1905). En 1904, M. Lermoyez, attirait sur lui l'attention et disait : « Aussi bien, en proposant de réséquer non seulement la branche montante du maxillaire supérieur, mais encore l'os propre du nez et l'épine nasale correspondante du frontal, Moure a-t-il réglé une technique excellente et dont ne manqueront pas de bénéficier beaucoup de malades. »

M. Moure, en effet, avait montré les avantages de cette technique en 1902 (*Revue hebdomadaire de laryngol., otol. et rhino.*, 1902, n° 40); mais, s'il a eu le mérite de faire valoir ceux-ci, il faut remarquer qu'il tirait de l'oubli un procédé déjà ancien, employé par Michaux (de Louvain) et Legouest et décrit par eux en 1853.

Michaux (1), en effet, pour enlever un polype nasopharyngien, fendit le nez et la lèvre supérieure sur la ligne médiane, enleva l'os propre du nez et l'apophyse montante du maxillaire supérieur. Toute la tumeur n'ayant pu être enlevée, une nouvelle opération fut décidée, mais non pratiquée, le malade ayant quitté l'hôpital. Michaux ajoute : « Voici le plan que je m'étais tracé pour ma seconde opération. J'aurais ouvert largement le sinus maxillaire avec la gouge et le maillet. Au moyen du sécateur de Liston, dont l'une des branches aurait été introduite dans le sinus et l'au-

1. MICHAUX (de Louvain). Des résections de la mâchoire supérieure. *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, 1852-1853, tome XII, page 349.

tre dans la fosse nasale correspondante, j'aurais incisé la paroi mitoyenne de ces deux cavités à sa partie inférieure, pour la séparer de la voûte palatine : je me serais servi du même instrument, dont j'aurais introduit une branche dans l'orbite et l'autre dans la partie supérieure de la fosse nasale, pour diviser la paroi interne de l'orbite, jusqu'à l'union de la fente sphéno-maxillaire avec la fente sphénoïdale. »

La méthode de Legouest s'approche plus encore de celle que nous avons décrite. « Voici, dit l'auteur (1), comment j'ai opéré un enfant de troupe, atteint d'un polype faisant peu de saillie dans le pharynx et se dirigeant surtout vers les narines, qu'il déformait, ainsi que du côté de l'orbite gauche. Au moyen d'une incision partant du grand angle de l'œil et descendant le long de l'aile du nez jusqu'à moitié hauteur de la lèvre supérieure, j'ai ouvert largement la narine gauche et renversé en partie le nez à droite, après avoir détruit l'articulation de l'os propre du nez avec l'apophyse montante du maxillaire supérieur. Portant une cisaille sur l'apophyse montante et sur la partie externe et inférieure de l'ouverture antérieure des narines, j'ai renversé en dehors la paroi interne du sinus maxillaire. »

On le voit, ce procédé, dont M. Moure a bien réglé les détails et qu'il a mis en lumière, est assez ancien : il mérite d'attirer l'attention des chirurgiens par les avantages, qu'il présente.

1. *Bulletin de la Société Impériale de Chirurgie de Paris*, 1865, 2^e série tome VI, page 523.

OBSERVATIONS

Chondromes vrais.

Obs. I. — MORGAN. *Chondrome de la narine droite.* Guy's Hospital Rep., 1836, vol. I, page 403.

L. S..., âgé de 24 ans. Le début de la maladie remonté à 16 ans; son développement a été régulier, mais excessivement lent. Au moment où on observe le malade, les deux fosses nasales, l'orbite et la bouche sont envahis. Morgan opéra le malade, auquel il fit la résection complète du maxillaire supérieur. Malgré cette opération très large, la récurrence eut lieu et la mort survint sept ans après. La tumeur était formée d'une substance spongieuse avec coque osseuse. Paget, qui l'observa, la considéra comme un chondrome.

« L'observation à la vérité, dit le professeur Berger (1), reste muette sur l'existence de tissu cartilagineux dans cette production : mais la tumeur récurrence est conservée au musée de Guy's Hospital et il doit nous suffire, que Sir James Paget et Tho-

1. *Bulletin de la Société de chirurgie*, page 306.

mas Bryant, qui l'ont examinée, la classent parmi les chondromes, pour que nous nous en rapportions à leur affirmation. »

Obs. II. — DEVALZ. *Enchondrome de la cloison*. Gazette médicale de Bordeaux, 1873, page 105.

Garçon, 12 ans. Le nez est aplati du côté droit et le relief du cartilage de l'aile est, près de la ligne médiane, plus accusé qu'à gauche. La narine droite est obstruée, le sac lacrymal du côté correspondant légèrement distendu, l'œil un peu larmoyant. Même dans les efforts d'expiration, l'air ne passe pas par cette narine. La tumeur dure, globuleuse, vient presque jusqu'à l'orifice externe de la narine. On ne note aucune ulcération sur la muqueuse qui la recouvre. Un stylet a peine à passer entre le néoplasme et la paroi externe de la fosse nasale. La voix est nasonnée. Les épistaxis et les coryzas sont fréquents.

Opération par les voies naturelles. Le point d'implantation de la tumeur était à l'union du cartilage de la cloison avec la sous-cloison. Le néoplasme était formé d'un tissu dur, d'un blanc-bleuâtre opalin, d'une apparence nettement cartilagineuse. « Le témoignage d'un confrère, excellent micrographe et ma propre expérience, dit Devalz, m'autorisent à rattacher au groupe des chondromes l'affection qui fait l'objet du présent mémoire. »

Obs. III. — DENUCÉ. *Enchondrome partant du maxillaire supérieur gauche*. Bulletin de la Société Anatomique, 1853.

Catherine L..., 48 ans. On ne relève rien dans les antécédents. La maladie a débuté deux ans auparavant par des douleurs légères, sourdes, mais dont l'acuité augmenta bientôt, au point d'empêcher tout sommeil. Leur siège était dans la joue gauche. Celle-ci, au bout de cinq mois, commença à gonfler ; l'œil du

même côté devint un peu saillant. La narine gauche était obstruée complètement et la droite, en partie. La peau était tendue et offrait une teinte bleuâtre. Aucune odeur n'était perçue. La tumeur était parfaitement arrondie ; les téguments ne glissaient pas sur elle : on pouvait la sentir en palpant la joue et on percevait alors une résistance uniforme, qui ne rappelait pourtant pas la dureté de l'os. La vue, malgré l'exophtalmie, n'était pas troublée. Dans les derniers temps de la maladie, la mastication était impossible. La voûte palatine offrait une saillie et avait une coloration rouge foncé.

Le malade fut opérée par Michon. La tumeur avait le volume du poing. La partie antérieure, régulière et bien limitée, faisait saillie sous la joue ; la paroi antérieure du sinus maxillaire avait complètement disparu ; les os voisins étaient mous et furent sciés avec la plus grande facilité. La partie postérieure du néoplasme est différente. Elle est irrégulière et envoie un prolongement entre les deux apophyses ptérygoïdes, dont la gauche est presque détruite. Elle pénètre dans la fosse nasale gauche, après en avoir détruit la paroi externe, ainsi que les cornets, la cloison et le vomer, dont il ne reste que la partie postéro-supérieure. Enfin, la tumeur soulève le plancher de l'orbite, rongé et perforé en plusieurs points.

A la coupe, le tissu néoplasique crie sous le scalpel. « Une tranche mince, dit Denucé, mise sous le microscope, ressemble parfaitement à du cartilage, c'est-à-dire que, sur un fond amorphe et granuleux, on rencontre un véritable semis de corpuscules cartilagineux disposés dans toutes les directions. Le tissu cellulaire, renfermant une substance amorphe, est disposé en petites cavités contenant un ou deux globules, rarement trois. Il n'y a absolument aucune cellule cancéreuse. »

Obs. IV. — LANGENBECK (cité par HEYFELDER, *Die Resectionem des Oberkiefers*. Berlin 1857). *Enchondrome de l'apophyse nasale du maxillaire supérieur gauche.*

Garçon, 14 ans : on fait remonter à un an le début de la tumeur ; elle a le volume d'une noix. La cloison est repoussée à droite, le globe de l'œil proéminent. Opération. Guérison.

La consistance de la tumeur est partout égale : sa coloration blanc bleuâtre. Son tissu était pauvre en fibres et presque exclusivement formé de grosses cellules cartilagineuses. Il n'y avait que du cartilage hyalin.

Obs. V. — HEYFELDER (*Die Resectionem des Oberkiefers*, 1857). *Enchondrome partant du tissu maxillaire gauche.*

Femme, 56 ans : la maladie a évolué en vingt-deux mois et a entraîné la mort. La pièce, qui se trouve au musée pathologique de Munich, a le volume d'une tête d'homme : le néoplasme avait détruit le sinus maxillaire gauche, une partie du tissu droit, la voûte palatine : les deux fosses nasales étaient envahies. La peau, qui recouvre la tumeur, est normale, mais elle lui adhère grâce à un tissu fibreux, résistant, il n'y a pas de coque enkystant le chondrome.

A l'examen microscopique, on trouve des cellules cartilagineuses normales ou en voie d'ossification, des ostéoblastes, et une matière interstitielle fibrillaire.

Obs. VI. — ERICHSEN. *The Lancet*, 1864, t. II, p. 453.

Tumeur cartilagineuse de la fosse nasale droite et siégeant sur la cloison qu'elle refoule à gauche ; obstruction nasale considérable, troubles de la phonation, dans la prononciation des

nasales en particulier ; difformité et saillie du côté droit du nez.

La tumeur est enlevée au bistouri par les voies naturelles ; elle était en partie attachée à la cloison osseuse, qui envoyait dans l'intérieur du tissu cartilagineux une aiguille osseuse.

Obs. VII. — BRYANT. *The Lancet*, 1867, t. II, page 225.

Frédéric M..., âgé de 9 ans, vint me trouver, dit Bryant, à Guy's Hospital, le 19 mars 1863, pour une obstruction de la narine droite, qui existait depuis aussi longtemps qu'il pouvait se rappeler, mais qui avait graduellement empiré.

A l'examen du nez, on découvrit immédiatement une tumeur s'élevant sur le côté droit de la cloison et se projetant comme une moitié de noisette dans la cavité. Elle était très dure et lisse. Le 24 mars, j'enlevai la tumeur, qui était évidemment de cartilage et une bonne guérison s'en suivit.

Obs. VIII. — BRYANT. *The Lancet*, 1867, II, page 225.

Edward W..., âgé de 9 ans. Il a une petite tumeur du volume d'un gros pois, qui s'attache nettement à la cloison. On avait remarqué sa présence depuis six mois. Elle fut enlevée « et on eut la preuve qu'elle était formée de cartilage. » L'opération fut suivie d'une guérison complète.

Obs. IX. — HEATH. *Injuries and diseases of the jaws*, 1868.
Chondrome de la narine droite.

Homme, 34 ans. Début dix-sept ans auparavant ; le point de départ était sur la branche montante du maxillaire supérieur. La tumeur avait successivement envahi le nez, le pharynx, l'orbite et avait luxé l'œil droit. Le malade subit quatre opé-

rations successives; le néoplasme récidiva trois fois : la mort survint après la quatrième opération du fait d'un érysipèle.

La tumeur était formée de cartilage à grosses cellules : le tissu interstitiel était très peu abondant.

Obs. X. — HEATH. *Injuries and diseases of the jaws*, 1868.

Le début de la tumeur remonte à sept ans; son point de départ est sur la base interne de l'orbite droit. Elle a produit une double exophtalmie, distendu les deux maxillaires supérieurs, envahi les sinus, les fosses nasales, les fosses hygomatiques, déformé le voile du palais et entraîné la mort.

Obs. XI. — URE, cité par DURHAM (in *Holmes System of Surgery*, 2^e édition 1870, page 319). *Tumeur cartilagineuse de la cloison.*

Homme, 18 ans : la tumeur, dont l'origine remonte à la première enfance s'attache à la cloison et au plancher de la fosse nasale droite, obstruant le méat inférieur.

OPÉRATION. — Guérison.

Durham ajoute qu'il a observé un cas semblable à Guy's Hospital, en 1866.

Obs. XII. — MAX MULLER. *Langenbeck's Arch. f. Klin. Chir* 1872, tome XII. *Enchondrome de la cavité naso-pharyngienne.*

Homme, 24 ans : la maladie paraît avoir débuté cinq ou six ans auparavant. A ce moment, le malade s'aperçut de la gêne de la respiration. Puis, il éprouva des douleurs intenses, en même temps que des accès de sommeil invincible et profond et des syncopes. Ces divers troubles ne purent être rattachés à aucune autre maladie. La tumeur avait repoussé en avant le

voile du palais, ainsi que la cloison : les deux narines étaient complètement obstruées. Enfin, le néoplasme, ayant détruit la lame papyracée de l'éthmoïde, pénétrait dans l'orbite.

OPÉRATION pratiquée par Müller : le point d'implantation était sur l'apophyse basilaire : la tumeur pesait 130 grammes. A l'examen microscopique, on reconnut qu'elle était formée de chondrome pur.

Obs XIII. — RICHET, in thèse de CASABIANCA.

Fillette, 10 ans. On relève dans les antécédents une chute sur le nez, survenue un an auparavant et suivie d'une hémorragie, qui se renouvela deux ou trois fois. La petite malade, un peu pâle, a des ganglions hypertrophiés dans l'aisselle droite et le creux sus-claviculaire. Depuis six mois, la respiration est gênée, elle se fait bruyamment, l'expiration est sifflante. De temps en temps, il y a des céphalées, mais pas d'autres douleurs. A l'examen de la malade, on trouve dans la fosse nasale gauche, une tumeur avoisinant le plancher et située à une faible distance de l'orifice antérieur de la narine. Dans la fosse nasale droite, existe une perte de substance, de la dimension d'une pièce de 50 centimes, à bords saillants, taillés à pic, d'aspect grisâtre : un stylet promené sur cette ulcération pénètre dans la fosse nasale opposée et au niveau de la tumeur. Celle-ci est lisse, arrondie, de consistance cartilagineuse, du volume d'une noisette.

OPÉRATION. — Ablation de la masse néoplasique et d'une partie de la cloison. La forme du nez n'est toutefois pas modifiée par cette perforation.

A l'examen microscopique, on reconnaît que la tumeur est

formée de tissu cartilagineux, hyalin, avec quelques fibres embryonnaires fusiformes à la *périphérie*.

Richet a observé plusieurs autres cas d'enchondrome de la cloison : l'un, chez un jeune enfant, qui avait en même temps un tic douloureux de la face, que l'opération fit disparaître; l'autre, chez une femme âgée, qui lui fut adressée avec le diagnostic de cancer. Il l'opéra et elle guérit parfaitement. (Thèse Casabianca).

Obs. XIV. — HEURTAUX. *Bull. Soc. de Chirurgie*, 1877, page 627.

Marie G..., 22 ans. La maladie a commencé quatre ans auparavant, par une saillie à la base de l'apophyse montante du maxillaire supérieur gauche : quelque temps après, apparaissait une nouvelle saillie molle à l'angle interne de l'œil; elle disparut au bout de quelques mois. La malade ne pouvait déjà à cette époque respirer par le nez. Depuis un an, existent des troubles de la vision : la malade n'aurait pu se conduire avec l'œil gauche seul. Il n'y a jamais eu de douleurs, ni d'hémorragies. A l'examen, on constate un élargissement notable du nez, sur le côté gauche duquel est une saillie dure, arrondie, située au niveau de l'apophyse montante du maxillaire supérieur. Dans la fosse nasale, on voit une tumeur lisse, rouge sombre, obstruant complètement la fosse nasale gauche, au point qu'on ne peut glisser un stylet entre elle et la paroi. Ces manœuvres n'amènent pas la moindre hémorragie. On note la résistance de cette tumeur, qui toutefois se laisse pénétrer par une aiguille à ampuncture. Le toucher naso-pharyngien fait sentir la partie postérieure du néoplasme.

L'examen de la narine droite montre une déviation de la cloison, telle que la fosse nasale est, de ce côté également, complètement obstruée. La voûte palatine est déformée et bombe légèrement vers la bouche. Elle offre une perforation large de 5 millimètres, autour de laquelle les os sont amincis. Il n'y a pas de ganglions lymphatiques augmentés de volume.

La malade est opérée par le procédé de Bœckel. On voit le point d'insertion de la tumeur sur la paroi interne du sinus maxillaire. L'os est intact à cet endroit, mais cette paroi est tellement refoulée en dehors, que la cavité du sinus maxillaire n'existe plus. Il y a, en certains points, des adhérences de la tumeur avec le plancher des fosses nasales, la cloison, la muqueuse du pharynx. La cloison est perforée sur une étendue de 1 c/m 1/2 à 2 centimètres de diamètre. Le poids de la masse néoplasique est de 135 grammes. La malade guérit et retrouva la fonction visuelle de l'œil gauche.

EXAMEN HISTOLOGIQUE. — La tumeur est formée pour la plus grande part de tissu cartilagineux hyalin : on trouve aussi du fibro-cartilage et des cellules ramifiées à prolongements anastomosés : enfin, par places, existent des lacunes de forme irrégulière, occupées par du tissu conjonctif à fibrilles fines.

Obs. XV. — VERNEUIL (in SPILLMANN. Dictionnaire DECHAMBRE art. *Nez* et thèse de BAUDRIMONT).

Garçon, 11 ans. Les premiers symptômes de la maladie remontent à trois ans : ils consistèrent dans un larmoiement considérable et l'apparition d'une tumeur lacrymale, pour laquelle on pratiqua la cautérisation du sac. Peu de temps après, le médecin reconnut, dans la fosse nasale gauche, la présence de petits polypes, qu'il enleva. Le malade se trouva bien pendant

quelques mois, puis le larmolement reparut ; une déformation du nez se montra, ainsi qu'un déplacement du globe oculaire.

A ce moment, Verneuil vit le malade et constata sur le côté gauche du nez la présence d'une saillie volumineuse, dure, non dépressible. L'œil du même côté est refoulé en avant, en même temps que déplacé en haut et en dehors ; malgré cela, la fonction visuelle n'est pas troublée : la joue proémine en avant et la voûte palatine fait saillie vers la cavité buccale : il n'y a jamais eu d'hémorragies. On fit le diagnostic de polype naso-pharyngien et la nature cartilagineuse de la tumeur ne fut reconnue qu'au cours de l'opération. Verneuil pratiqua deux incisions cutanées, l'une sur la ligne médiane du nez, l'autre horizontale partant du milieu de la lèvre supérieure et passant au-dessous de l'aile du nez. L'ouverture de la fosse nasale fut un peu agrandie en réséquant une faible portion des os qui la limitent et la tumeur fut énuclée. Son volume était un peu supérieur à celui du poing. Son implantation siégeait sur les cellules ethmoïdales. La malade guérit et dix-huit mois après il n'y avait aucun signe de récédive.

Obs. XVI. — MORELL-MACKENZIE. *Traité des mal. des fosses nasales*, page 212.

Fillette, 13 ans. On conduit la malade pour un écoulement fétide qualifié d'ozène par un médecin. Morell-Mackenzie remarque une saillie, qui occupe à droite la moitié de l'espace compris entre l'angle interne de l'œil et le bord supérieur du fibro-cartilage de l'aile du nez. Par l'examen rhinoscopique, on voit une tumeur arrondie, remplissant complètement la fosse nasale, de coloration rouge pourpre et légèrement ulcérée. Son origine est sur la partie postéro-supérieure de la cloi-

son cartilagineuse. Elle se laisse pénétrer assez facilement par un instrument piquant. Cette exploration ne donne pas d'hémorragie notable. La malade est opérée et guérit.

Examen microscopique. — La partie centrale de la masse enlevée est presque entièrement formée de cartilage ; mais à la périphérie, il existe des faisceaux de fibres et un peu de tissu élastique. Le néoplasme paraît avoir été primitivement recouvert d'une enveloppe fibreuse, qui a été détruite plus tard par ulcération.

Obs. XVII. — MOLDENHAUER. *Traité des mal. des fosses nasales*, 1888. p. 166.

Homme, 25 ans. Il présente une déformation de l'aile gauche du nez et de la lèvre supérieure. Il a de la gêne de la respiration et ne peut faire son métier de garçon de café, tant il est défiguré. La base de la tumeur repose sur le plancher de la fosse nasale gauche et sur la partie inférieure de la cloison. Elle est dure, insensible, bosselée.

OPÉRATION. — Fente de la lèvre supérieure et incision du pli naso-labial, détachant l'aile gauche du nez. Ablation de la tumeur au bistouri. On éprouve des difficultés à la séparer de la couche sous-jacente et on provoque une hémorragie très abondante. Le point de départ était sur la portion cartilagineuse de la cloison.

Six mois après, réapparition du mal du côté droit. Nouvelle ablation.

Le néoplasme était constitué dans sa totalité de tissu cartilagineux hyalin.

Obs. XVIII. — MORESTIN. *Enchondrome des fosses nasales.*
Société anatomique, juillet 1888.

Marie P..., 15 ans. En 1881, on traita par la pâte de Canquoin des polypes muqueux qu'avait la malade dans la fosse nasale gauche. Mais elle quitta l'hôpital avant la guérison complète.

Elle revint quelque temps après, présentant les signes suivants. Il existait une saillie considérable dans la région du sinus maxillaire gauche, au niveau du sillon naso-génien et de la fosse canine. Elle avait le volume d'un poing d'adulte et s'étendait de la crête nasale jusqu'à 3 centimètres, au-devant du conduit auditif externe, et dans le sens vertical, depuis la racine du nez, qu'elle dépassait, jusqu'à l'arcade dentaire, qui était abaissée. L'orbite était comblée par la tumeur, qui pénétrait dans le sinus frontal. L'œil gauche était repoussé fortement en haut, en dehors et en avant. Son grand angle se trouvait à 7 centimètres et demi de celui du côté opposé : l'angle externe, à 6 centimètres du conduit auditif, à son niveau, le globe oculaire, chassé de l'orbite, proéminait sous les téguments. L'occlusion des paupières était impossible et la vision troublée au point que la malade ne pouvait compter les doigts. A noter aussi de l'épiphora.

A l'examen rhinoscopique, on voyait la fosse nasale gauche complètement obstruée : la crête nasale était déviée de 1 centimètre vers la droite. L'arcade dentaire supérieure était abaissée de 2 millimètres du côté malade : le sillon labio-gingival était effacé dans sa partie supérieure. La voûte palatine bombait vers la cavité buccale dans sa moitié gauche. Il n'y avait eu à aucun moment de la maladie de douleurs, de céphalée ou d'hémorragies.

OPÉRATION. — Longue incision sigmoïde, allant de l'extrémité de l'aile du nez à la queue du sourcil. Les deux lambeaux disséqués, on trouve la paroi antérieure du sinus musculaire très amincie, et, comblant le sinus, l'orbite et la fosse nasale, un néoplasme qui se laisse fragmenter. La tumeur adhère seulement au niveau de sa partie supérieure : elle s'attache à l'ethmoïde. Son pédicule est cautérisé au thermocautère.

EXAMEN HISTOLOGIQUE. — Chondrome pur : les cellules sont en voie de prolifération très active.

Obs. XIX. — BRIAU. *Chondrome des fosses nasales*. Société de médecine de Lyon, 1897.

Homme, 55 ans, entré dans le service du professeur Poncet, avec une énorme tumeur du nez, dont le début remonte à une quinzaine d'années. Le nez se tuméfia peu à peu, jusqu'à acquérir un volume considérable. On fit le diagnostic d'éléphantiasis des buveurs, diffus, en plastron. La tumeur fut excisée ; mais, dès le premier coup de bistouri, on constata qu'elle était formée d'une masse gélatineuse transparente, caractéristique du chondrome muqueux. Après l'énucléation, on vit l'intégrité des cornets et de la cloison ; le point de départ était dans le fibrocartilage de l'aile du nez.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (pratiqué par M. Dor). — La tumeur est formée par du tissu cartilagineux, infiltré de nombreuses cellules embryonnaires, emprisonnées dans un tissu réticulé, qui pouvait faire croire à un lympho-sarcome ; d'autre part, la prolifération des cellules endothéliales des lymphatiques lui donnait un aspect d'endothéliome.

Obs. XX. — ESCAT (1) (de Toulouse). Société française d'otologie, de laryng. et de rhino., mai 1901.

Homme, 62 ans. Le malade avait été opéré en 1896, par la méthode d'Ollier, d'une tumeur nasale, qui fut examinée et étiquetée chondrome. Quatre ans après, il commença à être gêné pour respirer. Cette insuffisance nasale s'accrut peu à peu et était complète au moment où M. Escat vit le malade (novembre 1900).

Il y avait de l'épiphora, mais qui datait de la première opération : pendant la mastication, le malade éprouvait une douleur au niveau de la voûte palatine.

Par la rhinoscopie, on voit la fosse nasale gauche complètement obstruée par une tumeur volumineuse, recouverte d'une muqueuse saine : Celle-ci adhère toutefois à la cloison, à la paroi externe des fosses nasales et au plancher. La cloison est refoulée à droite : le pédicule du néoplasme semble se perdre dans la région fronto-ethmoïdale, sans qu'on puisse toutefois préciser rigoureusement son insertion. La voûte palatine présente, à gauche de la ligne médiane, une saillie qui est à son sommet légèrement exulcérée et douloureuse.

Par la rhinoscopie postérieure, on voit le naso-pharynx libre, mais on aperçoit l'extrémité postérieure du néoplasme.

Le malade ne voulant pas subir une deuxième fois l'opération d'Ollier, fut opéré par les voies naturelles. M. Escat fragmenta la tumeur à la gouge. Elle n'offrit pas beaucoup de résistance et se brisa en fragments. La fosse nasale fut soigneusement curetée et, après cicatrisation, un mince pédicule, qui persistait

1. Nous remercions M. le Dr ESCAT, qui a bien voulu nous adresser la suite de son observation, publiée en 1901.

dans la région fronto-ethmoïdale, fut réduit par l'électrolyse.

La tumeur avait le volume d'un gros œuf de dinde ; examinée par le professeur agrégé Rispal, elle fut reconnue formée de cartilage hyalin.

Le malade ne fut pas perdu de vue et voici les renseignements complémentaires, que nous a adressés M. Escat. Deux ans après, il revient avec une récurrence, non pas endo-nasale, mais extra-nasale. Il porte une tumeur dans la région du sac lacrymal et le long du bord inférieur de l'orbite gauche : la vue est gênée. M. Escat pratique une incision courbe répondant au bord interne de l'orbite et à son bord inférieur. La tumeur est enlevée et l'os ruginé. Le malade guérit en quelques jours. Deux ans après, il n'y a pas de récurrence, bien qu'il existe, vers l'angle interne de l'œil, un petit noyau dur, mais qui ne progresse pas. La vision est bonne.

M. Escat a aussi observé une femme de 40 ans, ayant un énorme chondrome de la fosse nasale droite ; il existait une saillie considérable déformant le visage : l'œil était complètement luxé de l'orbite. Malgré cela, la vue est conservée, il n'existe que de la diplopie. La malade qui porte ce néoplasme depuis vingt-cinq ans et n'en a jamais souffert, se refuse à toute intervention.

Obs. XXI. — P. SÉBILEAU. (*Société de Chirurgie*, décembre 1905).

Pauline L..., 13 ans, entre à l'hôpital Lariboisière, dans le service de M. Sébilleau, le 31 octobre 1905.

Les antécédents héréditaires n'offrent aucun intérêt.

Antécédents personnels. — La malade a eu le choléra infan-

tile et la coqueluche, mais jamais rien du côté des fosses nasales.

L'affection actuelle a débuté, il y a quinze mois environ, par de la gêne de la respiration. La petite malade ne pouvait respirer par le nez et les efforts qu'elle faisait pour se moucher étaient sans résultat; la voix était en outre nasonnée. A aucun moment il n'y eut de douleurs.

A son entrée à l'hôpital, on constate un léger élargissement du nez, à droite; l'os propre est un peu déformé et repoussé en dehors.

L'examen rhinoscopique fait reconnaître dans la fosse nasale droite une tumeur lisse, de forme régulière, de coloration légèrement rosée. Sa consistance, appréciée avec le stylet, est ferme et résistante. La sensation perçue est celle que donne une tumeur osseuse: toutefois, elle se laisse facilement pénétrer par l'aiguille de la seringue de Pravaz; la ponction ne ramène rien et l'extrémité de l'aiguille ne paraît pas être dans une cavité.

La masse néoplasique a le volume d'une noisette: elle rappelle la forme d'un cornet moyen, dont les dimensions seraient très augmentées. Elle est complètement immobile: la muqueuse, qui la recouvre, est distendue et amincie. Cette tumeur occupe le méat moyen et vient au contact de la paroi externe de la fosse nasale, ainsi que de la cloison, qu'elle refoule du côté opposé: on ne peut passer un stylet sur ses faces latérales. Il est impossible de fixer son point d'implantation.

L'examen de la fosse nasale gauche fait constater la déviation de la cloison.

En présence de ces signes, M. Sébilleau fait le diagnostic d'enchondrome et opère la malade le 11 novembre 1905.

Opération. — Incision de la peau, suivant le sillon naso-

génien droit : rugination, décollement du fibro-cartilage de l'aile du nez d'avec le pourtour osseux de l'orifice antérieur de la fosse nasale.

On aperçoit alors l'extrémité de la tumeur, qui est absolument immobile : elle est appliquée contre la branche montante qu'on résèque en grande partie à l'aide de la pince-gouge. Comme cela ne suffit pas, on agrandit l'incision en haut, on décolle le sac lacrymal, on rugine le périoste de l'os propre et on résèque celui-ci à la pince-gouge. On peut alors se rendre compte, que la face externe de la tumeur n'est séparée que par une fente linéaire de la lame papyracée, sans traces de cellules ethmoïdales interposées.

La masse latérale de l'éthmoïde a été en grande partie détruite par le néoplasme.

Comme on ne peut pas, malgré la brèche ouverte, enlever la tumeur d'un seul bloc, on en fait le morcellement à l'aide de la gouge et on ne s'arrête, qu'une fois arrivé à l'os normal. On a alors une cavité formée en dedans, par la lame perpendiculaire de l'éthmoïde, en dehors par la lame papyracée, en haut par la lame criblée, en arrière par la face antérieure du sinus sphénoïdal. La dure-mère est mise à nu sur une étendue de quelques millimètres.

A aucun moment de l'opération, on n'a pu reconnaître les cellules ethmoïdales, ainsi que le cornet moyen. D'autre part, la lame perpendiculaire était indépendante de la tumeur. Celle-ci avait évidemment pris naissance dans le système ethmoïdal, qui était détruit en presque totalité.

La fosse nasale est tamponnée et la peau suturée.

Pendant les jours qui suivent l'opération, on pratique des lavages à l'eau oxygénée et la malade quitte bientôt l'hôpital,

sa fosse nasale parfaitement libre et tapissée partout par la muqueuse réformée.

Le résultat esthétique est parfait : la cicatrice linéaire, cachée d'ailleurs dans le sillon naso-génien, est la seule trace de l'opération et on ne remarque aucune dépression du plan nasojugal.

L'examen microscopique confirme le diagnostic de chondrome.

Chondromes mixtes.

Obs. XXII. — TRÉLAT-DOLBEAU. *Bulletins de la Soc. de Chir.*, 28 mai 1862.

Chondrome ostéoïde du sinus maxillaire droit.

Fille, 7 ans : début de la maladie, dix-huit mois auparavant. On fait la résection du maxillaire supérieur. La malade meurt de choc opératoire.

Obs. XXIII. — BILLROTH-CZERNY. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1879, vol. XI.

Chondrome ostéoïde du maxillaire supérieur.

Homme, 40 ans : il fut opéré deux fois : la tumeur récidiva et entraîna la mort. La maladie avait duré quatre mois.

Obs. XXIV. — COLLIS. Dublin *Quarterly Journal of medic. sc.*, tome XVIII, page 321.

Homme, 50 ans. Tumeur du maxillaire supérieur : énorme saillie de la joue : voûte palatine refoulée, fosse nasale envahie : vision perdue. Durée de la maladie, trente-six ans.

« Dans ce fait, dit Berger (1), donné par Collis comme exemple de chondrome ossifié, l'origine cartilagineuse de la tumeur nous paraît purement et simplement une hypothèse de l'auteur. L'observation anatomique ne nous présente qu'une tumeur osseuse à partie centrale éburnée, à couches périphériques lamelleuses et concentriquement disposées ; mais rien ne nous indique si cet ostéome a procédé de l'ossification d'une tumeur cartilagineuse, modification des chondromes de la mâchoire assez commune. »

Obs. XXV. — MOORE. *Cranio-facial enchondroma*. Pathol. transactions, 1868, volume XIX, page 332 et 341.

Homme adulte : le point de départ de la tumeur a été la région ethmoïdale. Il y a une déformation de toute la face. Double exophtalmie. Ablation. Mort pendant l'opération. La tumeur pénétrait dans le crâne.

« Rien dans la description anatomique de la tumeur, qui était constituée par du myxome ossifiant, ne vient justifier le titre, que Moore a mis en tête de sa communication. » Berger.

Obs. XXVI. — OHLEMANN. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1875, vol. XVIII. *Fibro-chondrome du sinus maxillaire droit*.

Fillette, 14 ans. Le néoplasme est parti du sinus maxillaire droit, qu'il a distendu et a envahi les deux fosses nasales et l'orbite. Il y a de l'exophtalmie.

OPÉRATION. — Résection totale du maxillaire supérieur : guérison sans récurrence. La tumeur était constituée par du fibro-chondrome, avec des cellules en voie de régression graisseuse.

1. *Loc. cit.*

Obs. XXVII. — KIRMISSON. — *Chondro-sarcome du maxillaire supérieur. Bull. Soc. Chir, 1885.*

Homme, 42 ans. Aucun antécédent personnel, ni héréditaire. Point de départ sur le bord alvéolaire droit. En un an, la tumeur envahit la face antérieure des deux maxillaires supérieurs et la fosse nasale droite. Le malade subit trois opérations : les deux premières sont suivies de récurrence : après la troisième, la guérison s'est maintenue.

Examen histologique. — La tumeur est beaucoup plus chondromateuse que sarcormateuse ; elle est surtout formée de tissu cartilagineux. Après la deuxième récurrence, elle ne présentait que de rares éléments sarcomateux, mais le cartilage était en voie d'ossification.

Obs. XXVIII. — *Chondro-myxo-sarcome de la fosse nasale gauche.* Thèse de SICARD (Observation recueillie dans le service du professeur BERGER.

Suzanne D..., 20 ans. La jeune malade a une santé générale bonne : on ne relève rien dans ses antécédents personnels, mais sa mère est morte d'une néoplasie intestinale et présentait au nez une lésion, dont on ne put préciser la nature.

Le début de la maladie actuelle remonte à cinq mois : il a été marqué par des douleurs, de l'enchifrènement, de la gêne respiratoire, du larmolement de l'œil gauche. Un mois après, la malade sentit avec son doigt une tumeur, dans la fosse nasale gauche.

Les symptômes initiaux ne faisant que s'aggraver, au point que la malade avait des crises de suffocation, elle se décida à consulter. Le Dr Natier, qui la vit, fit le diagnostic de myxome

et enleva la tumeur au polypotome. Cette petite opération déterminait une assez abondante hémorragie et ne fut suivie d'aucune amélioration. L'examen microscopique de la pièce montra qu'elle était formée de tissu cartilagineux et de tissu myxomateux.

C'est alors que M. Natier amène la malade au professeur Berger. On remarque un léger degré de dacryo-cystite, une déformation de la face latérale du nez, apparue depuis quelques jours et l'examen rhinoscopique fait voir une tumeur obstruant complètement la fosse nasale ; tumeur ferme, élastique, régulière et dont on sent l'extrémité postérieure par le toucher nasopharyngien. Le sinus maxillaire examiné à l'éclairage par transparence, est opaque.

Le professeur Berger pratique l'ablation de cette tumeur. Incision suivant le sillon naso-génien : branche montante du maxillaire supérieur sectionnée : nez récliné à droite. On constate alors que le néoplasme adhère à la paroi externe, au niveau du cornet inférieur. Celui-ci est enlevé dans sa totalité. Le sinus maxillaire est cureté et sa paroi interne réséquée en partie.

Quinze jours après la malade sort de l'hôpital guérie.

L'examen histologique, pratiqué par M. Bezançon, montre du tissu sarcomateux à côté de chondrome et de myxome. La tumeur n'était pas encapsulée.

CONCLUSION

I. — Les chondromes des fosses nasales, tumeurs très rares, présentent un ensemble de signes cliniques, qui permet d'en faire le diagnostic dans la plupart des cas.

II. — Ces néoplasmes, bien que ne pouvant être classés parmi les tumeurs malignes, possèdent cependant plusieurs des caractères de celles-ci. Ils récidivent en effet assez souvent et s'accroissent parfois avec une grande rapidité. Ils peuvent d'ailleurs subir la transformation sarcomateuse.

III. — Le seul traitement à opposer aux tumeurs cartilagineuses des fosses nasales est l'ablation totale, pratiquée par une voie large, donnant le plus de jour possible. Le procédé décrit par Michaux et Legouest et rappelé par M. Moure offre ces avantages.

Vu : le Président de la thèse,

TERRIER

Vu : le Doyen,

DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- Arslars. — *Arch. ital. di otol. rin., e lar.*, 1895.
- Bard. — *Arch. de Physiologie*, 1885.
- Beaussehat. — *Th. de Paris*, 1864.
- Bées. — *Société d'oto-rhino-laryngologie*, juin 1889.
- Berger. — *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 1885.
- Billroth-Czerny. — *Arch. f. Klin, Chir.*, 1879, vol. XI.
- Bosworth. — *Traité des mal. du nez*, New-York, 1889.
- Brault. — *Traité CORNIL ET RANVIER*, tome I.
- Briau. — *Société de Médecine de Lyon*, 1897.
- Bryant. — *The Lancet*, 1864.
- Casabianca. — *Th. de Paris*, 1876.
- Chiari. — *Traité des mal. des fosses nasales*, 1906.
- Claverie. — *Th. de Bordeaux*, 1886.
- Collis. — *Dublin Quaterly Journal of. Med. Sc.*, tome XVIII.
- Cornil et Ranvier. — *Histologie pathologique*.
- Delamare. — *Th. de Paris*, 1904-1905.
- Delaux. — *Th. de Paris*, 1883.
- Denucé. — *Bull. de la Soc. Anatomique*, 1853.
- Devalz. — *Gazette Médicale de Bordeaux*, 1873.
- Dupont. — *Th. de Lyon*, 1895.
- Durham. — In *HOLMES System of Surgery*, 2^e édit., 1870.
- Erichsen. — *The Lancet*, 1864, tome II.
- Escat. — *Revue hebdomadaire de laryngol.*, 1901.
- Follin et Duplay. — *Traité de Patg. Sot.*, 1868, tome III.
- De Fortunet. — *Du cancer du cartilage. Revue de Chir.*, 1886.
- Gaubert. — *Th. de Paris*, 1869.

- Heath.** — Injuries and diseases of the jaws, 1868.
- Heurtaux.** — *Bull. de la Soc. de Chir.*, 1877.
- Dictionn. de Méd. et de Chir. *Chondrome*.
- Heyfelder.** — Die Resectionem des Oberkiefers, Berlin, 1857.
- Heymann.** — *Arch. f. laryng, und Rhinol.* Band. I.
- Jacques.** — *Ann. des mal. de l'oreille, du larynx*, 1903.
- Kirmisson.** — *Bull. de la Soc. de Chir.*, 1885.
- Kühut.** — Ueber die entzen delichen Erkrantlungen der Stirnkölshen und ihre Folgenstande, 1895.
- Legouest.** — *Bull. de la Soc. Impériale de Chir. de Paris*, 1865.
- Lennox-Browne.** — *Traité des mal. du lar., phar. et foss. nas.* 1891.
- Lermoyez.** — *Ann. des mal. de l'or. du laryn.*, 1904.
- Michaux (de Louvain).** — *Bull. de l'Acad. royale de Belgique*, 1852-53.
- Moldenhauer.** — *Mal. des foss. nas.* Traduit par POTIQUET, 1888.
- Moore.** — *Pathol. Transactions*, 1868, vol. XIX.
- Morell-Mackenzie.** — *Manuel des mal. des foss. nas.*, 1887.
- Morgan.** — *Guy's Hospital Rep.*, 1836, vol. I.
- Moure.** — *Manuel des mal. des foss. nas.*
- *Revue hebdomad. de laryngol.*, octobre 1902.
- Müller.** — *Langenbecks. Arch. f. Klin Chir.*, 1870, tome XII.
- Ohlemann.** — *Arch. f. Klin. Chir.*, 1875, vol. XVIII.
- Paget.** — *Lectures on surgical pathol.*, London, 1853, vol. II.
- Pugliese.** — *Th. de Paris*, 1862.
- Ruidfleisch.** — *Histologie patholog.*, 1888.
- Sébileau.** — *Bull. de la Soc. de Chir.*, 1905.
- Sergent.** — *Th. de Paris*, 1881.
- Sicard.** — *Th. de Paris*, 1896
- Spillmann.** — *Dictionn. encycl. des sc. médic. Art. Nez.*
- Trélat-Dolbeau.** — *Bull. de la Soc. de Chir.*, 1862.
- Weber.** — *Die Exostosen und Enchondromes.* Bonn., 1856.
- Virchow.** — *Pathologie des tumeurs.* Traduction Aronsohn, Paris, 1869.
- Valdsdorff.** — *Th. de Paris*, 1878.
- Zuckerkandl.** — *Anat. norm. et pathol. des foss. nas.*, 1895.

